

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
3. Juni 2004 (03.06.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/046837 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **G05B 19/418**,  
G06F 9/44

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2003/012669**

(22) Internationales Anmeldedatum:  
13. November 2003 (13.11.2003)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:  
102 53 603.1 15. November 2002 (15.11.2002) **DE**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **ENDRESS + HAUSER CONDUCTA GMBH+CO.**  
**KG [DE/DE]**; Dieselstrasse 24, 70839 Gerlingen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **WITTMER, Detlev**  
[DE/DE]; Distelweg 34, 75433 Maulbronn (DE).

(74) Anwalt: **ANDRES, Angelika**; c/o Endress + Hauser  
Deutschland Holding GmbH, PatServe, Colmarer Strasse  
6, 79576 Weil am Rhein (DE).

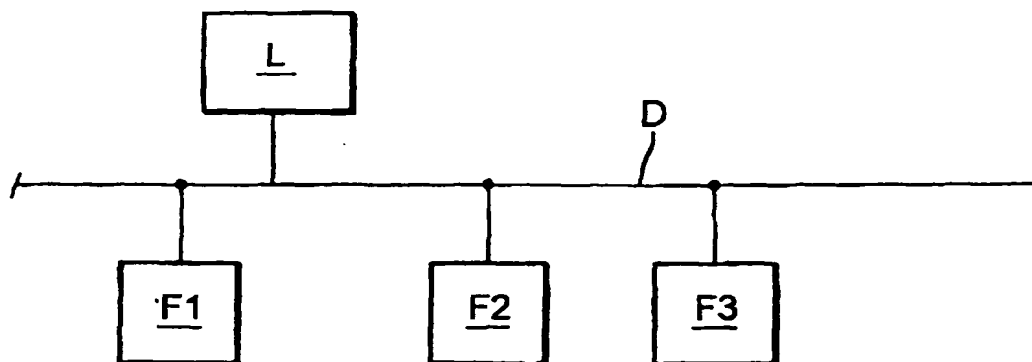
(81) Bestimmungsstaaten (national): **AE, AG, AL, AM, AT,**  
**AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,**  
**CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD,**  
**GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,**  
**KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN,**  
**MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU,**  
**SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,**  
**UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.**

(84) Bestimmungsstaaten (regional): **ARIPO-Patent (GH,**  
**GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),**  
**eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,**  
**TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,**  
**DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,**  
**PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG,**  
**CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).**

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **METHOD FOR PRODUCING SOFTWARE MODULES FOR FIELD APPLIANCES USED IN THE PROCESS AU-  
TOMATION TECHNIQUE**

(54) Bezeichnung: **VERFAHREN ZUM ERZEUGEN VON SOFTWAREMODULEN FÜR FELDGERÄTE DER PROZESSAU-  
TOMATISIERUNGSTECHNIK**



(57) Abstract: The invention relates to a method for producing software modules for field appliances used in the process automation technique (PROFIBUS), said software modules being used as appliance descriptions and having defined interfaces, in accordance with the FDT/DTM specifications, to application programmes in process guiding systems. According to said method, syntactically and semantically correct standard appliance descriptions are produced in EDD 1.1, from PDM, HCF or firm-specific appliance descriptions for field appliances, and are converted into corresponding software modules by means of a compiler C.

(57) Zusammenfassung: Bei einem Verfahren zum Erzeugen von Softwaremodulen für Feldgeräte der Prozessautomatisierungstechnik (PROFIBUS), die als Gerätebeschreibungen dienen und definierte Schnittstellen nach den FDT/DTM zu Anwendungsprogrammen in Prozessleitsystemen aufweisen, werden aus PDM, HCF oder firmenpezifischen Gerätebeschreibungen für Feldgeräte syntaktisch und semantisch korrekte Standard-Gerätebeschreibungen in EDD 1.1 erzeugt, und diese mittels eines Compilers C in entsprechende Softwaremodule umgewandelt.

WO 2004/046837 A1



**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 G05B19/418 G06F9/44

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole )  
IPK 7 G05B G06F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)  
EPO-Internal

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	PROFIBUS-JOURNAL. PROFIBUS NUTZERORGANISATION E.V., KARLSRUHE, 1. Juli 2001 (2001-07-01) - 31. August 2001 (2001-08-31), XP002272346 Seite 3 -Seite 5 Seite 10 ---	1-5
X	"PROFIBUS Technology and Application. System Description" 31. Oktober 2002 (2002-10-31), PROFIBUS BENUTZERORGANISATION E.V., KARLSRUHE XP002272347 4002 Seite 25 -Seite 27 --- -/--	1-5

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*&\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

4. März 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

01/04/2004

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Vaño Gea, J

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH GEGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden	Betr. Anspruch Nr.
X	<p>NAUMANN F ET AL: "TOGO-generating communication protocol implementations from formal specifications"            FACTORY COMMUNICATION SYSTEMS, 1997.            PROCEEDINGS. 1997 IEEE INTERNATIONAL WORKSHOP ON BARCELONA, SPAIN 1-3 OCT. 1997, NEW YORK, NY, USA, IEEE, US,            1. Oktober 1997 (1997-10-01), Seiten 287-296, XP010255509            ISBN: 0-7803-4182-1            Seite 293, Absatz 4.1</p> <p>---</p>	1
A	<p>US 6 304 877 B1 (LEBLANC MICHAEL ROBERT)            16. Oktober 2001 (2001-10-16)            Spalte 1, Zeile 58 -Spalte 2, Zeile 46</p> <p>---</p>	1
A	<p>STRIPF W: "Why Application Profiles?"            18. Juli 2000 (2000-07-18), PROFIBUS INTERNATIONAL 2000 XP002272348            Seite 13 -Seite 15</p> <p>-----</p>	1-5

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6304877	B1	16-10-2001	KEINE